



6

IZKAZ POŽARNE VARNOSTI SONČNE ELEKTRARNE

Številka projekta:	PV1924_SE
Klasifikacija (CC-SI) objekta:	23021 – SONČNA ELEKTRARNA na poševni strehi (12201 - Stavbe javne uprave)
Vsebina mape:	Izkaz požarne varnosti SE – naprava za samooskrbo
Vrsta gradnje:	Adaptacija notranjih pisarniških prostorov – SE je obstoječa
Projektant:	ProGrIn d.o.o. Radgonska cesta 9g, 9252 Radenci Mitja Žnidarič, uni.dipl.inž.grad.
Odgovorni projektant požarne varnosti:	Arh. Mariapia Tessarolo IZS PI PV0774
Podpis projektanta:	 The stamp contains the text: MARIPIA TESSAROLO Arch. IZS PI PV0774
Objekt:	Sončna elektrarna
Lokacija:	k. o. 184 – Gornja Radgona Par. št.: 139, 140/1, 140/2, 141, 142/1, 142/2, 143, 144/1, 144/2, 147
Kraj in datum izdelave projekta:	kraj: Ljubljana datum: November 2024
Faza projekta:	PZI



1. PREDLOŽNA DOKUMENTACIJA

Načrt s področja požarne varnosti z izkazom št. PV1924_SE, Izdelano November 2024. PID faza, datum _____.

2. POTRDILA, POROČILA, CERTIFIKATI

Certifikati in izjave (PID faza)

- 1) Strešna kritina: Izjava o lastnostih št. _____ z dne _____, proizvajalec _____;
- 2) Intumescentna požarna tesnilna masa:
Izjava o lastnostih št. _____ z dne _____, proizvajalec _____.
Izjava o izvedbah tesnjenja prebojev št. _____ z dne _____, izvajalec _____.
- 3) Objemke: Izjava o lastnostih št. _____, proizvajalec _____.
- 4) Tesnilni sistem tip _____: Izjava o lastnostih _____
- 5) Sončni moduli (upoštevanje standarda SIST EN 61370-1): Certifikat št. _____, proizvajalec _____.
- 6) Priključne doze (upoštevanje standarda SIST EN 50548): Certifikat št. _____, proizvajalec _____.
- 7) Kabli enosmernega toka (upoštevanje standarda SIS EN 50521): Certifikat št. _____, proizvajalec _____.
- 8) Razsmernika 1 in 2 (upoštevanje standardov SIS EN 62109 in SIST EN 50524 ter SIST HD 60364-7-712): Certifikat št. _____, proizvajalec _____.
- 9) Kabelske police: Izjava o lastnosti št. _____ z dne _____, proizvajalec _____; Izjava izvajalca št. _____ z dne _____, da so kabli položeni na ustrezno dimenzionirane zaščitne kebeljske police.
- 10) Ločilno DC stikalo: Izjava izvajalca št. _____ z dne _____.
- 11) Mikroinverterji / optimizatorji moči: Izjava izvajalca št. _____ z dne _____.
- 12) Navodila za obratovanje in vzdrževanje: Izjava proizvajalca _____ št. _____ z dne _____.

Potrdila o pregledu/preizkusu (PID faza)

- 13) Strelovod, potrdilo o preizkusu: Potrdilo št. _____ z dne _____, Izvajalca _____;
- 14) Elektro instalacije in napeljave, potrdilo o preizkusu (po standardu SIST HD 60364-6 in SIST EN 62446): Potrdilo št. _____ z dne _____, Izvajalca _____.

3. IZHODIŠČA ZA DELO – TEHNIČNI NORMATIVI

1. Zakon o varstvu pred požarom (Ur. L. RS, št. 3/2007-UPB1, 9/2011, 83/2012)
2. Zakon o gradbenih proizvodih (Ur. L. RS, 82/2013)
3. Zakon o varnosti in zdravju pri delu, ZVZD-1 (Ur. L. RS št. 43/2011)
4. Tehnična smernica TSG-1-001:2019, Požarna varnost v stavbah
5. Pravilnik o pregledovanju in preizkušanju vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite (Ur. I. RS št. 45/2007)
6. Pravilnik o zasnovi in študiji požarni varnosti (Ur. I. RS št. 12/2013)
7. Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Ur. I RS št. 61/71)
8. Pravilnik o projektni dokumentaciji (Ur. I. RS št. 36/2018)
9. Smernica SZPV 512/2016

4. PREGLED

**Požarnovarnostni ukrepi**

	Predvideni ukrepi/zahteve (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep/zahteva	Datum in podpis	Opombe
Sončni generator				
Zahteve za požarne lastnosti modulov	Upoštevati standard: SIST EN 61370-1 Razred A oz. izolativnost razred II . Priključne doze: morajo ustrezati standardom SIST EN 50548 .			
Zahteve za požarne lastnosti podkonstrukcije	Podkonstrukcija mora biti statično dimenzionirana, da prenese obtežbo (razvidno v statični presoji).			
Zahteve za odmike od požarno nezaščitenih površin	Streha: B roof (T1) Vertikalni razmik -spodnji rob modulov-: vsaj 6 cm Minimalni odmik od strešnih kupol: 1 m pas.			
Zahteve za odmike za dostop gasilcev	Zagotoviti dostopni pas za gasilce: Na eno stran (dx ali sx): vsaj 1 m Na zgornji ali spodnji strani: vsaj 1 m			
Zahteve za odmike od drugih inštalacij in naprav	Zagotoviti varnostni odmik od: Strelovoda - vsaj 0,5 m na vsako stran kabla .			
Zahteve za preprečevanje širjenja požara preko mej požarnih sektorjev	Pri postavitvi SE na stavbo je treba upoštevati delitev stavbe na požarne sektorje. Upoštevati omik od požarnega zidu: vsaj 1m (razen, kadar požarni zid sega več kot 30 cm nad zgornjo površino modula).			
Dodatne zahteve za sončne generatorje na fasadi	/			



Tokokrogi enosmerne napetosti in razsmerniki				
Zahteve za kable enosmerne napetosti (zunaj in znotraj)	Upoštevati standard: SIS EN 50521 Oznak: PV1-F ali FG21M21PU20 Kanali oz. kablji morajo biti ustrezno označeni z nalepko: 			
Zahteve za namestitev razsmernika in izvedba prostora	Upoštevati standard: SIS EN 62109 in SIST EN 50524 ter SIST HD 60364-7-712 . Namestiti ga izven evakuacijskih poti.			
Zahteve za prostor z akumulatorji in namestitev akumulatorjev	V kleti je predviden prostor z li-ionskim akumulatorjem. Prostor mora biti suh in prezračevan odpornosti najmanj REI 30			
Zahteve za polaganje kablov	Morajo biti položeni na zaščitene in ustrezno dimenzionirane kabelske police . Obvezna označitev (glej zgoraj).			
Namestitev na zaščitениh stopniščih	Ne smejo biti položeni na zaščitениh stopniščih.			
Zaščita pred električnim oblikom	Obvezno ločilno stikalo , na enosmerni strani razsmernika (primerno označen) in čim bližje polju z modulov. Prisotnost ustreznega Mikrorazsmernika na vsak modul. Prisotnost ustreznih optimizatorjev moči .			
Zahteve za izklop sončne elektrarne v sili	Stikalo za izklop , ki mora biti ustrezno označeno.			



Strelovodne instalacije in ozemljitve				
<i>Strelovodne inštalacije in ozemljitve – zahtevane meritve</i>	Izvede se ustrezni strelovod , ki mora upoštevati predpise o zaščiti stavb pred delovanjem strele. Izdelati ustrezne meritve .			
Preventivni ukrepi ob začetku in med obratovanjem				
<i>Zahteve za preglede in preskus sončne elektrarne</i>	Izvedba preizkusa po SIST HD 60364-6 in SIST EN 62446 . Priložiti certifikat izvedenih meritev .			
<i>Označitev stavbe, prostorov, kablov, kanalov</i>	Ustrezno označiti vse elemente, na licu mesta.			
<i>Usposabljanje lastnika</i>	Potrebno usposabljanje lastnika tudi s predajo navodila o obratovanju in vzdrževanju naprave.			
Dokumentacija				
<i>Navodila za vzdrževanje</i>	Potrebno jih je izdelati in priložiti . Zagotoviti redno strokovno vzdrževanje po standardu SIST EN 13306. Upoštevati zakonodajo in predpise za delo na električnih instalacijah in delo na višini.			
<i>Presoja požarne varnosti/ projektna dokumentacija</i>	Potrebno jih je izdelati .			
<i>Požarni načrt</i>	Priporoča se njegova izdelava.			

OPOMBE:

V vrsticah izkaza požarne varnosti morajo biti glede na požarne značilnosti objekta povzeti vsi ukrepi, ki so določeni v elaboratu. V ta namen se v tabelo po potrebi uvrsti dodatne vrstice z zahtevanimi ukrepi. Če ukrep ni zahtevan, se vrstica v izkazu označi z znakom »/«.

Navedbe v posameznih vrsticah te tabele se morajo spremeniti, odstraniti ali dodati glede na značilnosti sončne elektrarne. V vrsticah izkaza morajo biti povzeti samo ukrepi, ki vplivajo na varstvo pred požarom in so podani v elaboratu požarne varnosti ali presoji požarne varnosti za obravnavano sončno elektrarno.

Odgovorni projektant v vsaki celici stolpca »Izvedeni ukrepi PID/datum in podpis« z lastnoročnim podpisom in datumom potrdi, da je ukrep ustrezno izveden.